

# PROTOCOLO INVESTIGACIÓN

Año 2011

## “Evaluación de la prevalencia del Tromboembolismo Pulmonar en pacientes ingresados desde un servicio de Urgencias Hospitalario”.

Carlos Roberto Zapiola Saénz

### RESUMEN

El Tromboembolismo Pulmonar (TEP) es una emergencia cardiovascular frecuente, que representa un problema diagnóstico en los servicios de urgencias por sus síntomas clínicos inespecíficos. El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia del TEP y cuales son los factores de riesgo (FR), síntomas y complicaciones más habituales del mismo, y así utilizar estrategias adecuadas para realizar un correcto diagnóstico. Se realiza un estudio observacional descriptivo en el que se incluyen 72 pacientes de todas las edades y ambos sexos, que fueron hospitalizados durante el primer semestre del año 2010 por cualquier patología desde el servicio de urgencias del hospital San Pedro de Logroño, y diagnosticados de TEP, sin excluir ningún paciente. Los datos fueron recogidos de los informes de alta que se encuentran en los historiales clínicos de los pacientes, en la base de datos SELENE del servicio Riojano de salud (SERIS), y analizados estadísticamente con el programa informático SPSS 17.0. Conclusiones: La incidencia en nuestro estudio es inferior; más frecuente en hombres aunque más jóvenes que las mujeres, la mayoría derivados desde atención primaria (AP), casi la mitad con obesidad, siendo fumadores el 17%, la mayoría fueron triados con gravedad moderado-leve, siendo los síntomas más frecuentes la disnea y el dolor torácico; hay una recurrencia elevada con un solo reingreso; el dímero-D como la gasometría arterial basal (GAB) mostraron leves diferencias y el angio-TC pulmonar es en nuestro estudio el método diagnóstico de referencia; se diagnosticó en urgencias a más del 90% de los pacientes y no se informa que se haya tratado con anticoagulantes a todos; la mortalidad durante el ingreso fue muy inferior a la descrita por otros autores.

“Evaluation of the prevalence of pulmonary embolism in patients admitted from the emergency department”

### ABSTRACT

Pulmonary thromboembolism (PTE) is a common cardiovascular emergency, represents a diagnostic problem in emergency departments for their specific clinical symptoms. The objective of this study was to determine the prevalence of PTE and what are the risk factors (RF), most common symptoms and complications, and then use appropriate strategies to make a correct diagnosis. We performed a descriptive observational study included 72 patients of all ages and both sexes, who were hospitalized during the first half of 2010 for any disease from the Emergency Hospital San Pedro de Logroño, and diagnosed with PTE, without excluding any patient. Data were collected from hospital discharge reports which are the medical records of patients in the database SELENE of Riojano Health Service (SERIS), and statistically analyzed with SPSS 17.0 software. Conclusions: The incidence in our study was lower; although more common in younger men than women, mostly referred from primary care, almost half obese, 17% being smokers, most were moderate severity triad with minor being the most common symptoms of dyspnea and chest pain; recurrence is high with a single reentry; D-dimer as the basal arterial blood gases showed slight differences, and pulmonary CT angiography in our study the diagnostic method of reference; was diagnosed more than 90% of patients and is not reported to have been treated with anticoagulants to all, mortality during hospitalization was significantly lower than that described by other authors.

### PALABRAS CLAVES

Tromboembolismo Pulmonar.  
Prevalencia.  
Factores de Riesgo.  
Síntomas.  
Complicaciones.  
Urgencias.

## INTRODUCCIÓN

---

Se define TEP a la obstrucción del sistema venoso pulmonar; su causa son distintos tipos de émbolos (séptico, gaseoso, graso, de líquido amniótico, por cuerpos extraños intravasculares como talco, tumoral) pero lo más frecuente es que sea por una trombosis venosa, que por lo general suele ser consecuencia de una trombosis venosa profunda (TVP) <sup>1</sup>, más frecuentemente del sistema venoso iliofemoral; sin embargo hasta un 20 % de los casos son “idiopáticos” <sup>26</sup>.

El TEP es una emergencia cardiovascular frecuente, que representa un problema diagnóstico por sus síntomas clínicos inespecíficos (taquipnea, disnea, dolor de pecho, náuseas, hipotensión, etc.), tanto graves como leves, y por producir alteraciones de las pruebas diagnósticas (elevación troponina, elevación ST, T negativa, bloqueo de rama, etc.) que pueden hacernos pensar en otros diagnósticos (por ej. un infarto agudo de miocardio) <sup>2</sup>. Es todo un reto en los servicios de urgencias que nos obliga a utilizar estrategias adecuadas para realizar un correcto diagnóstico, para lo cual es imprescindible conocer muy bien la historia natural de esta enfermedad.

Se trata de una enfermedad frecuente, su incidencia anual muestra variaciones desde 60 o 70 cada/100.000 habitantes en Francia <sup>3</sup> o Reino Unido <sup>4</sup>, siendo el riesgo superior en pacientes que fueron hospitalizados <sup>5</sup>; también se aprecia un incremento de la tasa en los últimos años en pacientes obstétricas <sup>6</sup>. La tasa de mortalidad en los primeros 30 días tras el episodio es del 15%, siendo la causa más frecuente de muerte, la insuficiencia del ventricular derecha <sup>24 25</sup>.

El principal factor de riesgo es la TVP proximal <sup>7</sup> y con un riesgo mayor si estos son trombos flotantes libres (free-floating thrombus FFT) <sup>8</sup>. Otros factores importantes son el sobrepeso con un índice de masa corporal (IMC)  $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ , tabaquismo, hipertensión arterial (HTA) <sup>10</sup>, el confinamiento hospitalario o en asilos de ancianos, la disminución de la movilidad, los traumatismos con o sin fracturas, tener venas varicosas, la utilización de catéteres venosos, marcapasos, cirugías, enfermedades neurológicas con paresias de secuelas, neoplasias, enfermedad inflamatoria intestinal, insuficiencia cardíaca <sup>11 12 13</sup>, microalbuminuria <sup>14</sup> y los viajes aéreos largos y frecuentes <sup>15 16 17 18</sup>. Diversos tratamientos utilizados con frecuencia aumentan el riesgo de tromboembolia venosa como los anticonceptivos, los corticoides, la quimioterapia <sup>11 12 13</sup>; y otros utilizados en menor medida como Bevacizumab (Avastin®) y Clozapina (Leponex®) <sup>19</sup>. Los antecedentes familiares de trombosis venosa <sup>9</sup> aumentan el riesgo, también algunas alteraciones como la trombofilia hereditaria, la mutación del factor V Leiden o de la protrombina (G20210A) o el rasgo de células falciformes <sup>20</sup>. Como se dijo anteriormente hay un mayor índice de tromboembolia en pacientes obstétricas por el parto y puerperio <sup>6</sup> como en la realización de tacto vaginal <sup>21</sup>. Entre las recurrencias, existe un mayor riesgo en el TEP idiopática que en la TVP <sup>22</sup>. Las distintas estaciones del año, no tienen efecto significativo sobre la mortalidad por TEP <sup>23</sup>.

Los síntomas clínicos son muy variables desde leves a graves <sup>2</sup>, lo que hace que su diagnóstico sea todo un reto. Es muy frecuente la disnea y taquipnea, incluso hasta en reposo o con ortopnea, que suele acompañarse de dolor pleurítico, tos con expectoración hemoptoica, auscultación patológica con disminución del murmullo en la zona afectada, ruidos estertores y sibilantes. Si la causa fuera una TVP, el paciente suele quejarse de dolor e inflamación en pantorrilla y/o muslo <sup>27</sup>. El dolor no pleurítico y el colapso circulatorio son menos frecuentes, pero este último sugiere alto riesgo de mortalidad <sup>1</sup>.

Son complicaciones frecuentes el cor pulmonale agudo con TEP recurrente, absceso pulmonar, flutter auricular y fibrilación auricular. La tasa de reingresos hospitalarios es de 14,3% dentro de 30 días después de la presentación TEP, y las razones más comunes de readmisión fueron la trombosis venosa en el 22%, cáncer en un 11%, neumonía en el 5% y sangrado en el 5% <sup>28</sup>. La incidencia de la hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (HPTEC) varía entre el 1 y 4% <sup>29 30</sup>. La enfermedad tromboembólica venosa se

asocia con mayor riesgo a largo plazo de padecer un infarto de miocardio o accidente cerebrovascular isquémico<sup>31</sup>; de tener apnea obstructiva del sueño<sup>32</sup>. A su vez la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) tiene mayor riesgo de producir tromboembolismo venoso especialmente durante las reagudizaciones<sup>33 34 35</sup>.

El diagnóstico comienza con la evaluación clínica de la probabilidad de TEP; la experiencia de los médicos con la ayuda de reglas de predicción clínica puede ayudar a clasificar a los pacientes como de bajo, mediano o alto riesgo de tener un TEP. Existen distintas pruebas diagnósticas a considerar para diagnosticar o descartar el embolismo pulmonar. De las pruebas analíticas la gasometría arterial basal (GAB) no parece útil para diagnosticar un TEP<sup>36 37</sup>; el Test de Dímero-D no es específico por lo que no puede confirmar el diagnóstico, pero es lo suficientemente sensible para que un resultado negativo pueda descartar TVP o TEP; tras un Dímero-D elevado el test de Myeloperoxidasa puede descartar el TEP y reducir la necesidad de realizar pruebas de imagen<sup>38</sup>, el TEP puede estar asociado con niveles elevados de troponina I cardíaca<sup>39</sup>; el activador del plasminógeno tisular (tPA) y el tPA inhibidor de tipo 1 (PAI-1) puede ser muy sensible para el diagnóstico<sup>40</sup>. De las pruebas de imagen, la radiografía (RX) de tórax puede mostrar alteraciones muy inespecíficas; la tomografía computarizada (TC) helicoidal puede diagnosticar TEP hasta el nivel de la arteria segmentaria, pero no puede detectar trombos subsegmentarios<sup>41</sup>; la angiografía pulmonar mediante TC (angio-TC pulmonar) es aceptada de referencia aunque es una prueba invasiva<sup>50</sup> aumentando el riesgo de hipotensión arterial, IAM, parada cardíaca, insuficiencia renal, alergia al contraste y otras<sup>51</sup>, la angio-TC pulmonar negativa puede ser útil para descartar TEP<sup>42 43</sup>, y a la vez tiene una alta sensibilidad y especificidad para diagnosticarlo<sup>44</sup> cuando el resultado es positivo; la gammagrafía de Ventilación/Perfusión (V/Q) mediante TC pulmonar (gammagrafía pulmonar) puede ser no concluyente en 75% de los pacientes<sup>45</sup>, a su vez casi la mitad de pacientes diagnosticados de TEP no tuvieron un resultado de alta probabilidad con este estudio<sup>46 47</sup>, la gammagrafía pulmonar de perfusión sin ventilación puede descartar TEP en pacientes con RX de tórax normal y seleccionados<sup>48</sup>, y la exploración con ventilación sólo será necesaria cuando el paciente tiene enfermedad cardiopulmonar preexistente<sup>49</sup>; la prueba de emisión de fotón único mediante TC (SPECT) puede ser más exacto que la gammagrafía pulmonar; la ecografía doppler (Eco-doppler) venosa de extremidades inferiores puede ser una alternativa para diagnosticar TEP sin realizar una angio-TC pulmonar en algunos pacientes, la presencia de TVP proximal en pacientes con sospecha de TEP es suficiente para comenzar el tratamiento sin necesidad de hacer otras pruebas, pero un resultado negativo no puede descartar el TEP<sup>52</sup>, y tampoco es útil realizar un eco-doppler si el paciente no tiene FR, síntomas o signos de TVP<sup>53</sup>; la angiografía pulmonar mediante resonancia magnética nuclear (RMN) parece tener una alta especificidad para el TEP, pero las dificultades técnicas pueden limitar su utilidad<sup>54</sup>, y también parece que no parece útil para descartar TEP segmentario o subsegmentarios<sup>55</sup>; la ecocardiografía puede ayudar a diagnosticar TEP, pero tiene mayor valor para la estratificación de riesgo y pronóstico. El electrocardiograma (ECG) tiene muy poco valor diagnóstico ya que los cambios generalmente se encuentran sólo en las formas más severas de TEP<sup>56</sup>, puede verse ondas T negativas en V1-V4, patrón S(I)-Q(III)-T(III) o bloqueo de rama derecha.

La mortalidad del TEP causada por otras complicaciones es del 13% a los 30 días, 26% al año y 35,3% a los 3 años<sup>57</sup>, siendo más alta los 7 días siguientes al episodio de TEP<sup>58</sup>. Para valorar el pronóstico existen modelos de puntuación que predicen la mortalidad a los 30 días<sup>59</sup> y modelos eventos adversos a más de 3 meses<sup>60</sup>. Niveles elevados de troponina se asocian con mayor mortalidad<sup>61</sup>. Cifras elevadas del pro-péptido natriurético cerebral (pro-BNP) o el N-terminal pro-B-péptido natriurético tipo (NT-pro-BNP) se asocian con una mayor mortalidad y complicaciones durante el ingreso<sup>62 63 64</sup>. Niveles elevados de troponina junto al pro-BNP se asocia con mayor riesgo de eventos adversos<sup>65</sup>. Como se dijo antes, la ecocardiografía puede valor para la estratificación de riesgo y pronóstico y predecir la mortalidad<sup>66 67 68</sup>. La falta de dilatación del ventrículo derecho en la TC se asocia con un riesgo de mortalidad más bajo<sup>69</sup>.

El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia del TEP en los pacientes ingresados desde un servicio de urgencias; valorar cuales son los FR, síntomas y complicaciones mas habituales; evaluar si alguno de estos pueden tener un peor pronóstico; y conocer si existen diferencias con los datos bibliográficos encontrados.

## METODOLOGÍA

---

### Diseño del estudio

Estudio Observacional, Descriptivo transversal.

### Población

La población de la Rioja se divide en tres comarcas (alta, media y baja) y en total tiene 322.415 habitantes; el hospital San Pedro da prestación a los habitantes de la rioja media y alta con un total de 248.494 habitantes; se ubica en la ciudad de Logroño la cual tiene 152.650 habitantes (Fuentes INE 2010).

Se incluyen en el estudio 72 pacientes de todas las edades y ambos sexos, hospitalizados por cualquier patología desde el servicio de urgencias del hospital San Pedro de Logroño, entre los días 01 de Enero al 30 de Junio del 2010 (ambos inclusive), y que al alta (que puede ser posterior al 30 de Junio del 2010) sus informes incluyen el diagnóstico de TEP. No se excluye ningún paciente del estudio.

### Variables

- **Sexo:** Varón o mujer.

- **Edad:** Años cumplidos el día del alta.

- **Procedencia:** Lugar de donde es derivado o si acudió por cuenta propia.

1. Atención primaria (A.P.).
2. Trasladado en ambulancia medicalizada (061).
3. Consultas externas (C.E.X.) de especialidades hospitalarias.
4. Decisión propia.
5. Otro hospital.
6. Hospitalización a domicilio (H.A.D.).

- **Factores de Riesgo:**

Fumador: Paciente con hábito tabáquico activo o que haya dejado de fumar en menos de un año atrás.

Inmovilización: Paciente que antes del ingreso estaba inmovilizado; ya sea por su situación basal funcional (vida cama o cama-sillón), por motivos patológicos agudos, o por el uso de férulas o escayolas.

Cáncer: Paciente que antes del ingreso estaba diagnosticado de algún tipo de cáncer activo.

Quimioterapia: Paciente que antes del ingreso tenía algún tipo de tratamiento de quimioterapia.

Obesidad: Paciente que antes del ingreso tenía un índice de masa corporal (IMC) igual o mayor a 35 kg/m<sup>2</sup>, o que esté diagnosticado de obesidad.

Factor hereditario: Paciente que antes del ingreso tenía algún factor hereditario de los siguientes:

- Déficit de antitrombina III, proteína C, proteína S o plasminógeno.
- Resistencia a la proteína C activada.
- Factor V de Leiden.
- Mutación del gen de la protrombina.
- Disfibrinogenemia.

Episodios previos: Paciente que antes del ingreso tuvo uno o más episodios de TEP.

Anticonceptivos: Paciente mujer que antes del ingreso tomaba algún tratamiento anticonceptivo.

Antiagregantes: Paciente que antes del ingreso tomaba algún tratamiento antiagregante.

Anticoagulantes: Paciente que antes del ingreso tomaba algún tratamiento anticoagulante.

- **Síntomas:**

Triage: Realizado mediante el Modelo Andorrano de Triage (MAT) y el Sistema Español de Triage (SET), con el programa informático e-PAT v4.0; son clasificados entre “I, II, III, IV, V” según la gravedad de los síntomas (siendo I el más grave y V el menos grave) y en “NO” los pacientes que no pasen por la sala de Triage y sean trasladados directamente a la zona de atención médica.

Disnea: Paciente que acudió a Urgencias con el síntoma de disnea

Dolor torácico: Paciente que acudió a Urgencias con el síntoma de dolor torácico (no pleurítico).

Dolor pleurítico: Paciente que acudió a Urgencias con el síntoma de dolor torácico de característica pleurítica.

Hemoptisis: Paciente que acudió a Urgencias con el síntoma de hemoptisis.

Shock: Paciente que acudió a Urgencias con síntomas o signos de shock.

#### **- Signos:**

Taquicardia: Paciente que al llegar a urgencias tenía una frecuencia cardíaca (F.C.) > de 100 lpm o se describió en la exploración como taquicárdico.

TVP: Paciente que al llegar a urgencias tenía signos de TVP en las extremidades inferiores.

Taquipnea: Paciente que al llegar a urgencias tenía una frecuencia respiratoria (F.R.) >24 rpm o se describió en la exploración como taquipneico o disneico.

Fiebre: Paciente que al llegar a urgencias tenía una temperatura >37,8°C.

#### **- Datos de análisis sanguíneo:**

Leucocitosis: Paciente que tenía una cifra de leucocitos >11.000 x uL en el hemograma sanguíneo realizado en urgencias.

Dímeros D: Paciente que tenía una cifra de dímeros D >700 ug/L en la coagulación sanguínea realizada en urgencias.

Troponina T: Paciente que tenía una cifra de troponina T >0,10 ng/mL en la coagulación sanguínea realizada en urgencias.

Fibrinogeno: Paciente que tenía una cifra de fibrinógeno >400 mg/dl en la coagulación sanguínea realizada en urgencias.

Hipoxia: Paciente que tenía una cifra de presión de oxígeno (pO<sub>2</sub>) <75 mmHg en la GAB realizada en urgencias.

Hipocapnia: Paciente que tenía una cifra de presión de dióxido de carbono (pCO<sub>2</sub>) <38 mmHg en la GAB realizada en urgencias.

#### **- Datos de Electrocardiograma:**

Alt. repolarización: Paciente que tenía alguna alteración en la repolarización (alteración ST o de ondas T), en el ECG realizado en urgencias.

Arritmias: Paciente que tenía alguna arritmia, en el ECG realizado en urgencias.

Signo S1-Q3-T3: Paciente que tenía signos de Cor Pulmonale (S1-Q3-T3), en el ECG realizado en urgencias.

#### **- Datos Radiológicos:**

Enfisema: Paciente que en la RX de tórax realizada en urgencias tenga signos de enfisema.

Atelectasia: Paciente que en la RX de tórax realizada en urgencias tenga signos de atelectasia.

Derrame pleural: Paciente que en la RX de tórax realizada en urgencias tenga signos de derrame pleural o pinzamiento de senos costo-frénicos.

Ensanchamiento hilar: Paciente que en la RX de tórax realizada en urgencias tenga signos de ensanchamiento de los hilios pulmonares.

Infarto pulmonar: Paciente que en la RX de tórax realizada en urgencias tenga signos de infarto pulmonar.

Angio-TC pulmonar: Paciente que se le realizó un angio-TC pulmonar.

Lugar de realización del angio TC pulmonar: Se le realizó la prueba en urgencias o en la planta de hospitalización.

Eco-doppler: Paciente que se le realizó una eco-doppler de extremidades inferiores.

Lugar de realización del eco-doppler: Se le realizó la prueba en urgencias o en la planta de hospitalización.

Resultado del eco-doppler: Positivo o negativo para TVP.

**- Tratamiento anticoagulante en Urgencias:**

**Heparina:** Se clasificará a los pacientes en si recibieron o no, tratamiento anticoagulante con heparina en urgencias.

**Dosis de heparina:** En el caso que sí haya recibido el tratamiento, se clasificará la dosis de heparina utilizada; en dosis terapéutica (1 mg/kg peso) o profiláctica (40mg dosis).

**- Diagnóstico en Urgencias:** Se clasificara a los pacientes en si recibieron o no; entre los diagnósticos realizados en el servicio de urgencias, el de TEP.

**- Planta de hospitalización:** Se clasificará al paciente según la planta donde se ingrese:

- Neumología.
- Medicina Interna.
- Otra.

**- Estadía:** Número de días desde el ingreso al alta (incluyendo ambos).

**- Exitus:** Paciente que durante el ingreso se produzca su descenso.

### **Análisis estadístico**

Los datos fueron recogidos de los informes de alta hospitalaria que se encuentran en los historiales clínicos de los pacientes, de la base de datos SELENE del SERIS.

Se desarrolló una hoja de recogida de datos que se adjunta como ANEXO 1.

Se realizó un análisis descriptivo y asociación de variables mediante el programa informático SPSS 17.0; se utiliza para la significancia en el análisis, un intervalo de confianza del 95%.

### **Medios y plan de trabajo**

El recurso humano utilizado fue un técnico para recogida de datos y realización del análisis de los datos; y los instrumentos necesarios fueron un ordenador con el programa informático SPSS 17.0, acceso al sistema informático del SERIS (SELENE), una impresora y material de oficina.

La redacción del proyecto y búsqueda bibliográfica se hizo entre los meses de Marzo y Abril; la recogida de datos entre Junio y Julio, el análisis en Agosto y la presentación de los resultados en Septiembre de 2011.

### **Utilidad**

Conocer bien la historia natural de esta enfermedad, la prevalencia, factores de riesgo, síntomas y complicaciones más habituales en nuestro medio, para ayudar al médico de urgencias a utilizar estrategias adecuadas y así realizar un correcto diagnóstico.

## **RESULTADOS**

---

La tasa de incidencia anual aproximada fue de 58 cada 100.000 habitantes.

De los 72 pacientes, 38 (52,8%) eran varones y el resto mujeres (47,2%). La edad mínima fue de 29 y la máxima de 91, con una media de 73,89 años; los hombres tenían una mínima de 34 y una máxima de 90 con una media de 72,4 años y las mujeres tenían una mayor dispersión con una mínima de 29 y una máxima de 91 con una media de 75,5 años (tabla 1). Al comparar ambos sexos por edad no se aprecia diferencia estadísticamente significativa, con una  $p=0,085$  ( $>0,05$ ).

Por procedencia, el 52,8% fue derivado desde AP; el 31,9% acudió por decisión propia y el resto fue trasladado por 061, desde otro hospital o de HAD (tabla 2).

De los Factores de Riesgo; 47 pacientes (83%) no tenía hábito tabáquico, mientras que el 17% sí; en 25 pacientes no se describió en sus informes dicho hábito (tabla 3); el 11% estaba inmovilizado; el 9,7% tenía algún cáncer activo; y 5,6% estaba en tratamiento con quimioterapia (tabla 4). De 21 pacientes, el 42,9% tenía obesidad, mientras que el resto (57,1%) no; en 51 pacientes no se describió en sus informes sus IMC ni si habían sido diagnosticados previamente de obesidad (tabla 5). El 2,8% tenía algún factor hereditario y el 18,1% tuvo uno o más episodios previos de TEP (tabla 6).

En 71 pacientes se describió sus tratamientos previos, el 19,7% tomaba antiagregantes y el 7% estaba tratado con anticoagulantes (tabla 7). De las 34 mujeres, 2 (5,9%) tomaban anticonceptivos (tabla 8).

A su llegada a urgencias, el 34,7% de los pacientes fue triado como grado III, el 31,9% como IV, el 27,8% como II y solo un 2,8% como V y NO triado (tabla 9). Entre los síntomas el 68,1% tenía la disnea; el 23,6% dolor torácico; el 18,1% dolor pleurítico; el 5,6% hemoptisis y ningún paciente tuvo shock (tabla 10). Tenían tanto taquicardia como signos de TVP en las extremidades inferiores el 23,6% de los pacientes (tabla 11). De 67 pacientes el 20,9% tenía taquipnea; y de 60 pacientes un 5% tenía fiebre; no constando estos datos en el resto de pacientes (tabla 12).

De los 72 pacientes uno fue reingresado a los 6 días.

En los resultados de los análisis sanguíneos, del total de pacientes, tenía una cifra de leucocitos elevada el 40,3%; en 70 tenían elevado el dímero D un 87,1%; en 50 se encontró una troponina T elevada en el 6%; y en 30 tenían elevado el fibrinógeno un 93,3%. Respecto a la gasometría arterial basal, de 56 pacientes tenían hipoxemia el 71,4% e hipocapnia un 76,8% (tabla 13).

En los ECG se apreció que en 60 pacientes el 31,7% tienen alteración de la repolarización; 11,7% arritmias y 10% signo de Cor Pulmonale (tabla 14).

70 paciente tenían descriptos los resultados de la RX de tórax; 1,4% tenía enfisema; 2,9% atelectasia; 27,1% derrame pleural; 18,6% ensanchamiento de los hilos y 1,4% infarto pulmonar (tabla 15).

A 7 pacientes no se le realizó angio-TC pulmonar; a 62 (86,1%) se le realizó en urgencias y a 3 (4,2%) en la planta de hospitalización (tabla 16). No se realizaron eco-doppler de extremidades inferiores a 13 pacientes mientras que a 9 (12,5%) se les realizó en urgencias y a 50 (69,4%) en planta de hospitalización; de las 59 pruebas realizadas el 33% fueron positivas (tabla 17).

De los 72 pacientes, en 26 no está descripto que se le haya instaurado tratamiento con heparina en urgencias; mientras que el resto (63,9%) recibió el tratamiento y a dosis terapéutica (tabla 18).

Se llegó al diagnóstico de TEP en el servicio de urgencias, al 91,7% de los pacientes (tabla 19). El 77,8% de los pacientes se ingresaron en el servicio de neumología, mientras que el 15,3% en medicina interna y el 6,9% restante en otros servicios (tabla 20).

La mediana de días de ingreso fue de 10 días, con un desvío típico del 7,015 y con un valor mínimo de 3 días y uno máximo de 38 (tabla 21). Del total de pacientes el 2,8% falleció durante el ingreso (tabla 22).

## DISCUSIÓN

La incidencia anual aproximada fue de 58 cada 100.000 habitantes, cifra inferior a la encontrada en Francia o Reino Unido<sup>3 4</sup>. La tasa de mortalidad fue de 2,8% inferior a la tasa encontrada por Samuel S Golhaver et al de alrededor del 15%<sup>24 25</sup>. Respecto al sexo se diagnosticaron más hombres (52,8%) con una media inferior de edad (72 años) respecto a las mujeres (75 años) aunque en estas hubo mayor dispersión; siendo mayor en mujeres (53%) y con una media de edad menor (63 años) en el estudio realizado por Consuelo Huerta, MD et al<sup>12</sup>. Al comparar ambos sexos por edad no se aprecia diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,085$ ). El 52,8% de los pacientes fueron derivados desde atención primaria, el 31,9% acudió por cuenta propia mientras que el resto fue trasladado en ambulancia medicalizada u otro hospital.

Los FR encontrados con mayor frecuencia fueron la obesidad en un 42,9%, aunque se reflejo el estado de nutrición en solo 21 pacientes; y un 17% de los pacientes tenía hábito tabáquico, en este caso en 25 paciente no se reflejó dicho hábito; coincidiendo que ambos factores son los mas importantes en el riesgo de enfermedad trombo embolica descripto en estudios como el realizado por Holst AG et al<sup>10</sup>. Otro F.R. que

se apreció en el 18,1% fue la recurrencia de TEP siendo mayor que la encontrada por Sabine Eichinger, MD et al <sup>22</sup> del 12,4%. Un 11,1% estaba inmovilizado por distintos motivos antes del diagnóstico, el 9,7% tenía cáncer activo y el 5,6% esta en tratamiento con quimioterapia.

El 19,7% estaba en tratamiento con antiagregantes; el 7% con anticoagulantes y de las mujeres el 5,9% tomaban anticonceptivos.

Al llegar a urgencias la mayoría de los paciente fueron triados como grupo III y IV (>65%) de gravedad moderada-leve. Entre los síntomas el 68,1% acudió con disnea; el 23,6% dolor torácico; el 18,1% dolor pleurítico; el 5,6% hemoptisis y ningún paciente tuvo shock. Un 23,6% tenían taquicardia como signos de TVP en las extremidades inferiores, coincidiendo con Adolfo Balloira Villar y Luis Alberto Ruiz Iturriaga <sup>27</sup>, en que este último es el FR que más frecuentemente causa TEP; el 20,9% acudió con taquipnea y solo el 5% lo hizo con fiebre.

Solo 1 paciente (1,38%) preciso ser reingresado a los 6 días, cifra inferior a la obtenida por Aujesky D, et al <sup>28</sup> del 14,3% aunque en este caso es a 30 días.

En los resultados de los análisis el 87,1% tenía un dímero D elevado algo inferior al 92% del estudio de Rodger MA et al <sup>37</sup>; en la GAB el 71,4% tenía hipoxemia y el 76,8% hipocapnia, superior a las cifras de Rodger MA et al <sup>37</sup> y de Stein PD et al <sup>36</sup>. El 40,3% tenía leucocitosis y el 6% una troponina T elevada, y en 30 pacientes se apreció una elevación del fibrinógeno en un 93,3%.

Cambios en el ECG se apreció en el 31,7% de 60 pacientes, observándose el patrón de sobrecarga pulmonar en solo el 10%.

Las alteraciones radiológicas son muy inespecíficas siendo las más frecuentes el derrame pleural 27,1% o el ensanchamiento de los hilos 18,6%. El 90% de los pacientes se les confirmo el diagnostico mediante angio-TC pulmonar, mientras que al resto no se les realizó por aumento del riesgo frente al beneficio de la prueba. A 59 pacientes se les realizó eco-doppler de extremidades inferiores encontrándose que un 33% fueron positivas.

Al 63,9% de los pacientes se les instauró el tratamiento con heparina a dosis terapéutica desde Urgencias, aunque en el resto no figuraba en sus informes si se les trato o no.

Se llevo al diagnostico de TEP en el servicio de urgencias, en el 91,7% de los pacientes; siendo en su mayoría (77,8%) ingresados en el servicio de neumología.

El 2,8% de los pacientes fallecieron en el proceso agudo, el estudio de Samuel S Golhaver, et al <sup>24</sup> encontró una tasa de mortalidad del 15,3% a los 3 meses; en nuestro caso no hubo un seguimiento de los pacientes tras el alta.

## LIMITACIONES

---

El período de estudio es de 6 meses, por lo que las cifras de incidencia anual son aproximadas, y el resultado es menor a los encontrados en la literatura quedando la duda de si en nuestro medio hay realmente menos casos de TEP o este es infra diagnosticado. Ciertos FR de importancia como la “obesidad” y el “hábito tabáquico”, no se reflejan en la mayoría de los informes médicos de alta, dando por lo tanto unas cifras que podrían tener un sesgo de información. En el tratamiento anticonceptivo no se consideró la edad de las mujeres. Respecto al tratamiento con anticoagulantes en urgencias; se le administro heparina a dosis terapéuticas a un porcentaje elevado de pacientes aunque inferior al porcentaje de diagnostico de TEP (63,9% vs 91,7%) considerando que se deberían haber tratado a todos los pacientes en el momento del diagnostico de dicha patología; esta diferencia puede estar dada por que en los informes de los pacientes no tratados no se hizo referencia a que se puso dicho tratamiento.



## CONCLUSIONES

---

La incidencia anual aproximada de TEP en nuestro estudio es inferior a la encontrada; siendo levemente superior en los hombres aunque con una media de edad superior en las mujeres; en su mayoría acuden derivados desde AP. De los FR casi la mitad tienen obesidad, siendo fumadores solo un 17% y con una recurrencia de TEP elevada respecto a otros estudios. Al llegar a urgencias la mayoría de los pacientes fueron triados con un riesgo de gravedad moderado-leve, siendo los síntomas más frecuentes la disnea y el dolor torácico al igual que los datos encontrados. Solo un paciente tuvo que ser reingresado, siendo esta cifra muy inferior a la de otros autores. En el diagnóstico; tanto el dímero D como la GAB mostraron leves variaciones con los resultados de otros estudios; el angio-TC pulmonar es en nuestro estudio el método diagnóstico de referencia. Respecto al tratamiento no se informa que se haya tratado el total de los pacientes diagnosticado de TEP. En urgencias se llegó al diagnóstico de más del 90% de los pacientes y obtuvimos una mortalidad durante el ingreso muy inferior a la descripta por otros autores.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Torbicki A, et al.: **Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism: the Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC)**. *Eur Heart J*. 2008 Sep;29(18):2276-315.
- 2) Tomaž Goslar and Matej Podbregar: **Acute ECG ST-segment elevation mimicking myocardial infarction in a patient with pulmonary embolism**. *Cardiovasc Ultrasound*. 2010 Nov 24;8:50.
- 3) Emmanuel Oger: **Incidence of Venous Thromboembolism: A Community-based Study in Western France**. *Thromb Haemost* 2000 May;83(5):657.
- 4) Huerta C, et al.: **Risk factors and short-term mortality of venous thromboembolism diagnosed in the primary care setting in the United Kingdom**. *Arch Intern Med* 2007 May 14;167(9):935.
- 5) Cohen AT, et al.: **Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study**. *Lancet* 2008 Feb 2;371(9610):387.
- 6) Kuklina EV, et al.: **Severe obstetric morbidity in the United States: 1998-2005**. *Obstet Gynecol* 2009 Feb;113(2 Pt 1):293.
- 7) Meignan M, et al.: **Systematic lung scans reveal a high frequency of silent pulmonary embolism in patients with proximal deep venous thrombosis**. *Arch Intern Med* 2000 Jan 24;160(2):159.
- 8) Pacouret G, et al.: **Free-floating thrombus and embolic risk in patients with angiographically confirmed proximal deep venous thrombosis. A prospective study**. *Arch Intern Med* 1997 Feb 10;157(3):305.
- 9) Bezemer ID, et al.: **The value of family history as a risk indicator for venous thrombosis**. *Arch Intern Med* 2009 Mar 23;169(6):610.
- 10) Holst AG, et al.: **Risk factors for venous thromboembolism: results from the Copenhagen City Heart Study**. *Circulation* 2010 May 4;121(17):1896.
- 11) Heit JA, et al.: **Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based case-control study**. *Arch Intern Med* 2000 Mar 27;160(6):809.
- 12) Huerta C, et al.: **Risk factors and short-term mortality of venous thromboembolism diagnosed in the primary care setting in the United Kingdom**. *Arch Intern Med* 2007 May 14;167(9):935.
- 13) Sweetland S, et al.: **Duration and magnitude of the postoperative risk of venous thromboembolism in middle aged women: prospective cohort study**. *BMJ* 2009 Dec 3;339:b4583.
- 14) Mahmoodi BK, et al.: **Microalbuminuria and risk of venous thromboembolism**. *JAMA* 2009 May 6;301(17):1790.
- 15) Philbrick JT, et al.: **Air travel and venous thromboembolism: a systematic review**. *J Gen Intern Med* 2007 Jan;22(1):107.
- 16) Kuipers S, et al.: **The absolute risk of venous thrombosis after air travel: a cohort study of 8,755 employees of international organisations**. *PLoS Med* 2007 Sep;4(9):e290.
- 17) Lapostolle F, et al.: **Severe pulmonary embolism associated with air travel**. *N Engl J Med* 2001 Sep 13;345(11):779.
- 18) Pérez-Rodríguez E, et al.: **Incidence of air travel-related pulmonary embolism at the Madrid-Barajas airport**. *Arch Intern Med* 2003 Dec 8;163(22):2766.
- 19) Hägg S, et al.: **Association of venous thromboembolism and clozapine**. *Lancet* 2000 Apr 1;355(9210):1155.
- 20) Austin H, et al.: **Sickle cell trait and the risk of venous thromboembolism among blacks**. *Blood* 2007 Aug 1;110(3):908.
- 21) Sánchez JM, et al.: **Cardiac troponin I elevation after orogenital sex during pregnancy**. *Obstet Gynecol* 2008 Feb;111(2 Pt 2):487.
- 22) Eichinger S, et al.: **Symptomatic pulmonary embolism and the risk of recurrent venous thromboembolism**. *Arch Intern Med* 2004 Jan 12;164(1):92.
- 23) Stein PD, et al.: **Mortality from acute pulmonary embolism according to season**. *Chest* 2005 Nov;128(5):3156.
- 24) Samuel S Golhaver, et al.: **Embolia Pulmonar Aguda: Evaluación clínica en el registro cooperativo internacional de embolia pulmonar (ICOPER)**. *Lancet*. 1999;353:1386-9.
- 25) Castro Añón, Olalla et al.: **Estratificación del riesgo en la embolia pulmonar**. *Med Clin (Barc)*. 2008;131(13):505-8.
- 26) Adolfo Balloira Villar y Luis Alberto Ruiz Iturriaga: **Tromboembolismo pulmonar**. *Arch Bronconeumol*. 2010;46(Supl 7):31-37.
- 27) Stein PD, et al.: **Clinical characteristics of patients with acute pulmonary embolism: data from PIOPED II**. *Am J Med* 2007 Oct;120(10):871.
- 28) Aujesky D, et al.: **Predictors of early hospital readmission after acute pulmonary embolism**. *Arch Intern Med* 2009 Feb 9;169(3):287.
- 29) Pengo V, et al.: **Incidence of chronic thromboembolic pulmonary hypertension after pulmonary embolism**. *N Engl J Med* 2004 May 27;350(22):2257.
- 30) Becattini C, et al.: **Incidence of chronic thromboembolic pulmonary hypertension after a first episode of pulmonary embolism**. *Chest* 2006 Jul;130(1):172.
- 31) Sørensen HT, et al.: **Venous thromboembolism and subsequent hospitalisation due to acute arterial cardiovascular events: a 20-year cohort study**. *Lancet* 2007 Nov 24;370(9601):1773.
- 32) Arnulf I: **Obstructive sleep apnea and venous thromboembolism**. *JAMA* 2002 May 22-29;287(20):2655.
- 33) Grainge MJ, et al.: **Venous thromboembolism during active disease and remission in inflammatory bowel disease: a cohort study**. *Lancet* 2010 Feb 20;375(9715):657.
- 34) Miehsler W, et al.: **Is inflammatory bowel disease an independent and disease specific risk factor for thromboembolism?**. *Gut* 2004 Apr;53(4):542.
- 35) Novacek G, et al.: **Inflammatory bowel disease is a risk factor for recurrent venous thromboembolism**. *Gastroenterology* 2010 Sep;139(3):779.
- 36) Stein PD, et al.: **Clinical characteristics of patients with acute pulmonary embolism: data from PIOPED II**. *Am J Med* 2007 Oct;120(10):871.
- 37) Rodger MA, et al.: **Diagnostic value of arterial blood gas measurement in suspected pulmonary embolism**. *Am J Respir Crit Care Med* 2000 Dec;162(6):2105.
- 38) Mitchell AM, et al.: **Tandem measurement of D-dimer and myeloperoxidase or C-reactive protein to effectively screen for pulmonary embolism in the emergency department**. *Acad Emerg Med* 2008 Sep;15(9):800.
- 39) Douketis JD, et al.: **Elevated cardiac troponin levels in patients with submassive pulmonary embolism**. *Arch Intern Med* 2002 Jan 14;162(1):79.
- 40) Flores J, et al.: **Tissue plasminogen activator plasma levels as a potential diagnostic aid in acute pulmonary embolism**. *Arch Pathol Lab Med* 2003 Mar;127(3):310.
- 41) Mullins MD, et al.: **The role of spiral volumetric computed tomography in the diagnosis of pulmonary embolism**. *Arch Intern Med* 2000 Feb 14;160(3):293.
- 42) Moores LK, et al.: **Meta-analysis: outcomes in patients with suspected pulmonary embolism managed with computed tomographic pulmonary angiography**. *Ann Intern Med* 2004 Dec 7;141(11):866.
- 43) Quiroz R, et al.: **Clinical validity of a negative computed tomography scan in patients with suspected pulmonary embolism: a systematic review**. *JAMA* 2005 Apr 27;293(16):2012.
- 44) Stein PD, et al.: **Multidetector computed tomography for acute pulmonary embolism**. *N Engl J Med* 2006 Jun 1;354(22):2317.
- 45) Hayashino Y, et al.: **Ventilation-perfusion scanning and helical CT in suspected pulmonary embolism: meta-analysis of diagnostic performance**. *Radiology* 2005 Mar;234(3):740.
- 46) Sostman HD, et al.: **Acute pulmonary embolism: sensitivity and specificity of ventilation-perfusion scintigraphy in PIOPED II study**. *Radiology* 2008 Mar;246(3):941.
- 47) Gould MK: **Ventilation-perfusion scintigraphy provided useful information for diagnosing pulmonary embolism**. *ACP J Club* 2008 Jul;149(1):11.
- 48) Miniati M, et al.: **Value of perfusion lung scan in the diagnosis of pulmonary embolism: results of the Prospective Investigative**

- Study of Acute Pulmonary Embolism Diagnosis (PISA-PED).** *Am J Respir Crit Care Med* 1996 Nov;154(5):1387.
- 49) Paul D, et al.: **Opinions regarding the diagnosis and management of venous thromboembolic disease. ACCP Consensus Committee on Pulmonary Embolism.** *American College of Chest Physicians. Chest* 1998 Feb;113(2):499.
  - 50) Roy PM, et al.: **Systematic review and meta-analysis of strategies for the diagnosis of suspected pulmonary embolism.** *BMJ* 2005 Jul 30;331(7511):259.
  - 51) Stein PD, et al.: **Complications and validity of pulmonary angiography in acute pulmonary embolism.** *Circulation* 1992 Feb;85(2):462.
  - 52) Turkstra F, et al.: **Diagnostic utility of ultrasonography of leg veins in patients suspected of having pulmonary embolism.** *Ann Intern Med* 1997 May 15;126(10):775.
  - 53) Sheiman RG, McArdle CR: **Clinically suspected pulmonary embolism: use of bilateral lower extremity US as the initial examination--a prospective study.** *Radiology* 1999 Jul;212(1):75.
  - 54) Stein PD, et al.: **Gadolinium-enhanced magnetic resonance angiography for pulmonary embolism: a multicenter prospective study (PIOPED III).** *Ann Intern Med* 2010 Apr 6;152(7):434.
  - 55) Oudkerk M, et al.: **Comparison of contrast-enhanced magnetic resonance angiography and conventional pulmonary angiography for the diagnosis of pulmonary embolism: a prospective study.** *Lancet* 2002 May 11;359(9318):1643.
  - 56) Richard Sadowsky: **Using the ECG to Diagnose Pulmonary Embolism.** *Am Fam Physician* 2001 Mar 15;63(6):1188.
  - 57) Spencer FA, et al.: **Patient outcomes after deep vein thrombosis and pulmonary embolism: the Worcester Venous Thromboembolism Study.** *Arch Intern Med* 2008 Feb 25;168(4):425.
  - 58) Heit JA, et al.: **Predictors of survival after deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based, cohort study.** *Arch Intern Med* 1999 Mar 8;159(5):445.
  - 59) KARL E. MILLER: **Clinical Prediction Rule for Stratifying Patients with PE.** *Am Fam Physician* 2006 Aug 15;74(4):658.
  - 60) Wicki J, et al.: **Predicting adverse outcome in patients with acute pulmonary embolism: a risk score.** *Thromb Haemost* 2000 Oct;84(4):548.
  - 61) Becattini C, et al.: **Prognostic value of troponins in acute pulmonary embolism: a meta-analysis.** *Circulation* 2007 Jul 24;116(4):427.
  - 62) Klok FA, et al.: **Brain-type natriuretic peptide levels in the prediction of adverse outcome in patients with pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis.** *Am J Respir Crit Care Med* 2008 Aug 15;178(4):425.
  - 63) Coutance G, et al.: **Prognostic value of brain natriuretic peptide in acute pulmonary embolism.** *Crit Care* 2008;12(4):R109.
  - 64) Kucher N, et al.: **Low pro-brain natriuretic peptide levels predict benign clinical outcome in acute pulmonary embolism.** *Circulation* 2003 Apr 1;107(12):1576.
  - 65) Lega JC, et al.: **Natriuretic peptides and troponins in pulmonary embolism: a meta-analysis.** *Thorax* 2009 Oct;64(10):869.
  - 66) ten Wolde M, et al.: **Prognostic value of echocardiographically assessed right ventricular dysfunction in patients with pulmonary embolism.** *Arch Intern Med* 2004 Aug 9;23;164(15):1685.
  - 67) Kucher N, et al.: **Prognostic role of echocardiography among patients with acute pulmonary embolism and a systolic arterial pressure of 90 mm Hg or higher.** *Arch Intern Med* 2005 Aug 8;22;165(15):1777.
  - 68) Vanni S, et al.: **Prognostic value of ECG among patients with acute pulmonary embolism and normal blood pressure.** *Am J Med* 2009 Mar;122(3):257.
  - 69) van der Meer RW, et al.: **Right ventricular dysfunction and pulmonary obstruction index at helical CT: prediction of clinical outcome during 3-month follow-up in patients with acute pulmonary embolism.** *Radiology* 2005 Jun;235(3):798.

## ANEXOS

### Anexo 1 (Hoja de recogida de datos)

Ficha N° \_\_\_\_\_

- Nº H.C.:
- Sexo:
  - 1. H
  - 2. M
- Edad:
- Nacionalidad:
  - 1. Español
  - 2. Otra:
- Residencia:
  - 1. La Rioja
  - 2. Otra:
- Profesión:
- Procedencia:
  - 1. A.P.
  - 2. 061
  - 3. C.E.X.
  - 4. Decisión Propia
  - 5. Otro Hospital
  - 6. H.A.D.
- Tríaje:
  - 1. I
  - 2. II
  - 3. III
  - 4. IV
  - 5. V
  - 6. NO
- Antecedentes personales:
  - o Fumador
    - 1. Si
    - 2. No (>1 años sin fumar)
  - o Disminución de la movilidad
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Cáncer activo
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Quimioterapia
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Catéteres IV
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Traumatismos
    - 1. Si
    - 2. No
- o Parto o puerperio
  - 1. Si
  - 2. No
- o Obesidad
  - 1. Si
  - 2. No
- o Policitemia vera
  - 1. Si
  - 2. No
- o Sd antifosfolipidico
  - 1. Si
  - 2. No
- o Factores hereditarios
  - 1. Si
  - 2. No
- o Episodios previos
  - 1. Si
  - 2. No
- Tratamiento previo:
  - o Antiagregantes
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Anticoagulantes
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Anticonceptivos
    - 1. Si
    - 2. No
- Clinica:
  - o Disnea
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Dolor torácico
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Dolor pleurítico
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Hemoptisis
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Shock
    - 1. Si
    - 2. No
- Exploración física:
  - o Taquicardia >100lpm
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Taquipnea >24rpm
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Tº >37,8ºC
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Signos TVP
    - 1. Si
    - 2. No
- Analítica:
  - o Leucocitosis >11000
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Dímero D >200
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Troponina >0,10
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Fibrinogeno >400
    - 1. Si
    - 2. No
  - o GAB Hipoxemia <75
    - 1. Si
    - 2. No
  - o GAB Hipocapnia <38
    - 1. Si
    - 2. No
- ECG:
  - o Alteración ST y/o T
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Arritmias
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Signo Cor pulmonale  
(Eje desviado derecha; BRDHH;  
P pulmonar; S1Q3T3)
    - 1. Si
    - 2. No
- RX Torax:
  - o Enfisema
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Atelectasias
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Derrame pleural
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Ensanchamiento hilos
    - 1. Si
    - 2. No
  - o Infarto pulmonar (cuña)
    - 1. Si
    - 2. No
- Angio-TC torácico:
  - 1. Si (urg - planta)
  - 2. No
- Eco Doppler EEII:
  - 1. Si (urg - planta)
  - 2. No
- Tratamiento en urgencias HBPM:
  - 1. No
  - 2. Si
    - 1.Dosis preventiva
    - 2.Dosis terapéutica
- Diagnóstico de urgencias:
  - 1. TEP
  - 2. Otro:
- Ingreso en hospital:
  - 1. Neumología
  - 2. Medicina Interna
  - 3. Otro:
- Días de Estadia:
- Exitus:
  - 1. Si
  - 2. No

## Anexo 2 (Tablas)

Edad/sexo	Frecuencia	Porcentaje	Edad mínima	Edad máxima	Media años
Hombre	38	52,8	34	90	72,4
Mujer	34	47,2	29	91	75,5
Total	72	100,0			

Tabla 1

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
A.P.	38	52,8
061	5	6,9
C.E.X.	3	4,2
Decisión propia	23	31,9
Otro Hospital	2	2,8
H.A.D.	1	1,4
Total	72	100,0

Tabla 2

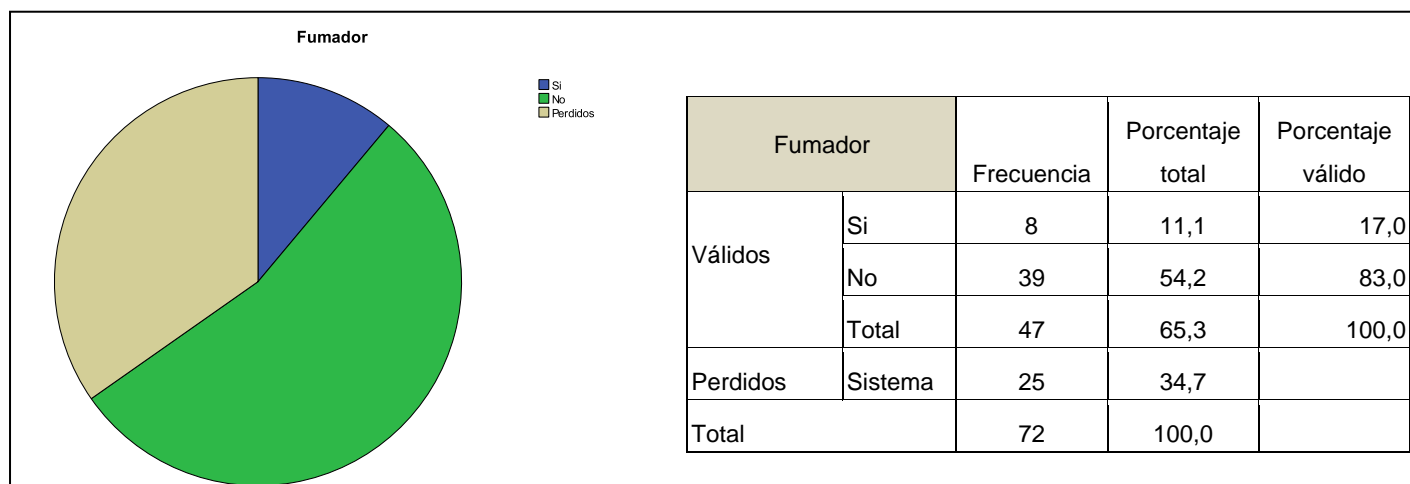


Tabla 3

	Inmovilización		Cáncer		Quimioterapia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	11,1	7	9,7	4	5,6
No	64	88,9	65	90,3	68	94,4
Total	72	100,0	72	100,0	72	100,0

Tabla 4

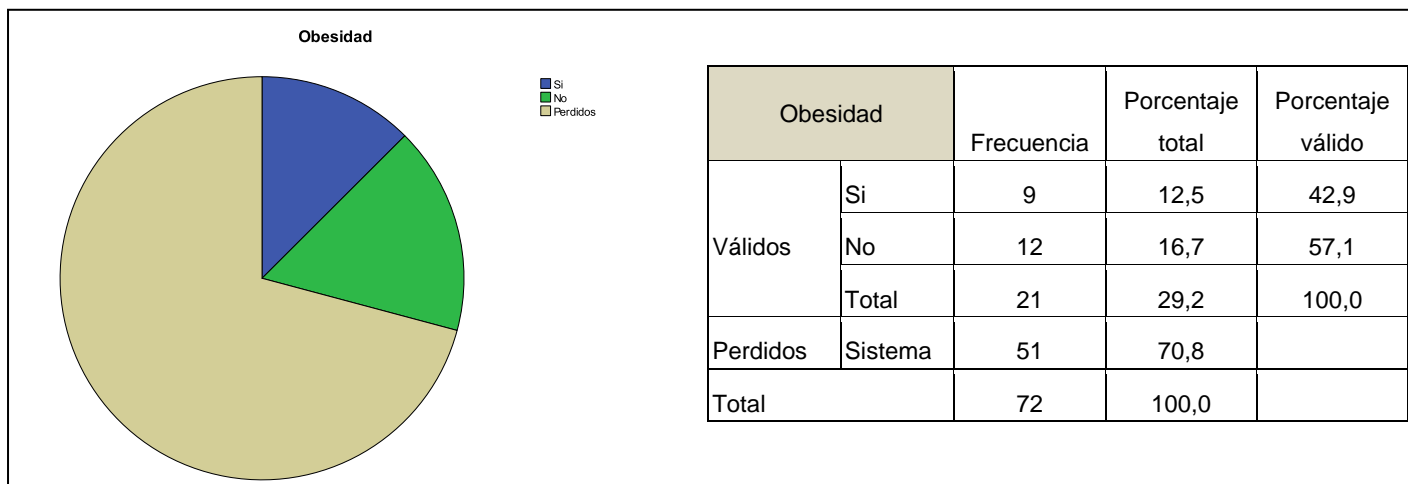


Tabla 5

	Factor Hereditario		Episodios previos	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	2,8	13	18,1
No	70	97,2	59	81,9
Total	72	100,0	72	100,0

Tabla 6

Tratamientos		Antiagregantes			Anticoagulantes		
		Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido
Válidos	Si	14	19,4	19,7	5	6,9	7,0
	No	57	79,2	80,3	66	91,7	93,0
	Total	71	98,6	100,0	71	98,6	100,0
Perdidos	Sistema	1	1,4		1	1,4	
Total		72	100,0			72	100,0

Tabla 7

Anticonceptivos		Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido
Mujeres	Si	2	2,8	5,9
	No	32	44,4	94,1
	Total	34	47,2	100,0
Varones	Total	38	52,8	
Total		72	100,0	

Tabla 8

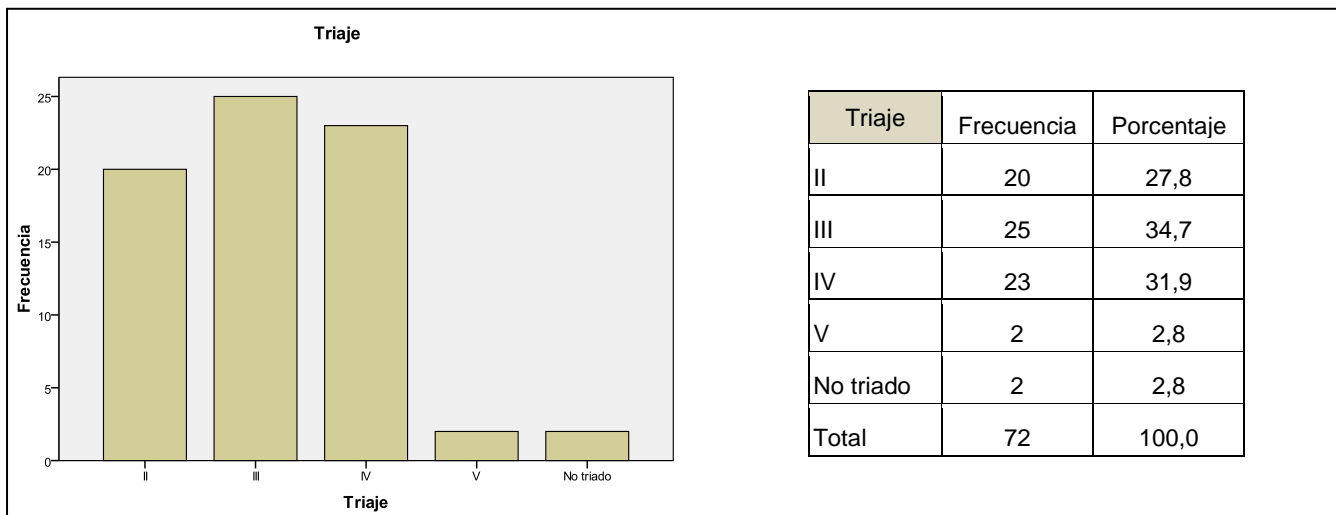


Tabla 9

	Disnea		Dolor tórax		Dolor pleurítico		Hemoptisis		Shock	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	49	68,1	17	23,6	13	18,1	4	5,6	0	0
No	23	31,9	55	76,4	59	81,9	68	94,4	72	100,0
Total	72	100,0	72	100,0	72	100,0	72	100,0	72	100,0

Tabla 10

Signos	Taquicardia > 100 lpm		Signos TVP extremidades inferiores	
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Si	17	23,6	17	23,6
No	55	76,4	55	76,4
Total	72	100,0	72	100,0

Tabla 11

Signos		Taquipnea > 24 rpm			Fiebre > 37,8°C		
		Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido
Válidos	Si	14	19,4	20,9	3	4,2	5,0
	No	53	73,6	79,1	57	79,2	95,0
	Total	67	93,1	100,0	60	83,3	100,0
Perdidos	Sistema	5	6,9		12	16,7	
Total		72	72	100,0		72	100,0

Tabla 12

		Leucocitosis > 11.000 u/L			Dímeros D > 700 ug/L			Troponina T > 0,10 mg/mL		
		Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido
Válidos	Si	29	40,3	40,3	61	84,7	87,1	3	4,2	6,0
	No	43	59,7	59,7	9	12,5	12,9	47	65,3	94,0
	Total	72	100,0	100,0	70	97,2	100,0	50	69,4	100,0
Perdidos	Sistema	0	0		2	2,8		22	30,6	
Total		72	100,0		72	100,0		72	100,0	
		Fibrinogeno > 400 mg/dl			pO2 < 75 mmHg			pCO2 < 38 mmHg		
		Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido
Válidos	Si	28	38,9	93,3	40	55,6	71,4	43	59,7	76,8
	No	2	2,8	6,7	16	22,2	28,6	13	18,1	23,2
	Total	30	41,7	100,0	56	77,8	100,0	56	77,8	100,0
Perdidos	Sistema	42	58,3		16	22,2	16	22,2		
Total		72	100,0		72	100,0	72	100,0		

Tabla 13

ECG		Alt. Repolarización			Arritmias			Signo S1-Q3-T3		
		Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido
Válidos	Si	19	26,4	31,7	7	9,7	11,7	6	8,3	10,0
	No	41	56,9	68,3	53	73,6	88,3	54	75,0	90,0
	Total	60	83,3	100,0	60	83,3	100,0	60	83,3	100,0
Perdidos	Sistema	12	16,7		12	16,7		12	16,7	
Total		72	100,0		72	100,0		72	100,0	

Tabla 14



		Enfisema			Atelectasia			Derrame pleural		
		Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido
Válidos	Si	1	1,4	1,4	2	2,8	2,9	19	26,4	27,1
	No	69	95,8	98,6	68	94,4	97,1	51	70,8	72,9
	Total	70	97,2	100,0	70	97,2	100,0	70	97,2	100,0
Perdidos	Sistema	2	2,8		2	2,8		2	2,8	
Total		72	100,0		72	100,0		72	100,0	
		Ensanchamiento hilar			Infarto pulmonar					
		Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido	Frecuencia	Porcentaje total	Porcentaje válido			
Válidos	Si	13	18,1	18,6	1	1,4	1,4			
	No	57	79,2	81,4	69	95,8	98,6			
	Total	70	97,2	100,0	70	97,2	100,0			
Perdidos	Sistema	2	2,8		2	2,8				
Total		72	100,0		72	100,0				

Tabla 15

Angio-TC pulmonar	Frecuencia	Porcentaje
No realizado	7	9,7
Urgencias	62	86,1
Planta	3	4,2
Total	72	100,0

Tabla 16

Eco doppler	Frecuencia	Porcentaje	Eco doppler	Frecuencia	Porcentaje
No realizado	13	18,1	No realizado	13	18,1
Urgencias	9	12,5	Positivo	24	33,3
Planta	50	69,4	Negativo	35	48,6
Total	72	100,0	Total	72	100,0

Tabla 17

Heparina	Frecuencia	Porcentaje
No	26	36,1
Dosis Profiláctica	0	0
Dosis Terapéutica	46	63,9
Total	72	100,0

Tabla 18

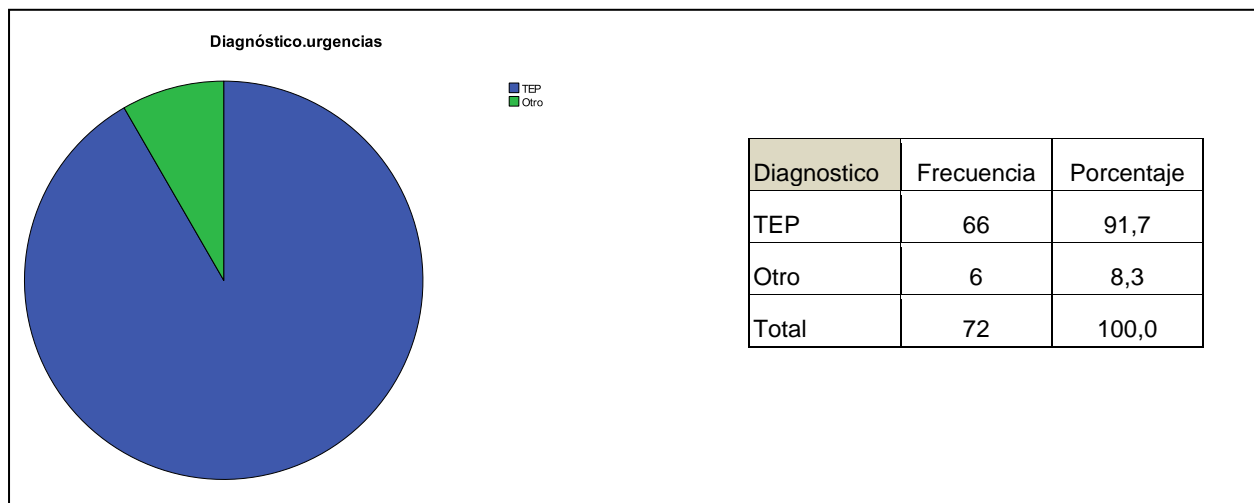


Tabla 19

Planta de Hospitalización	Frecuencia	Porcentaje
Neumología	56	77,8
Medicina Interna	11	15,3
Otra	5	6,9
Total	72	100,0

Tabla 20

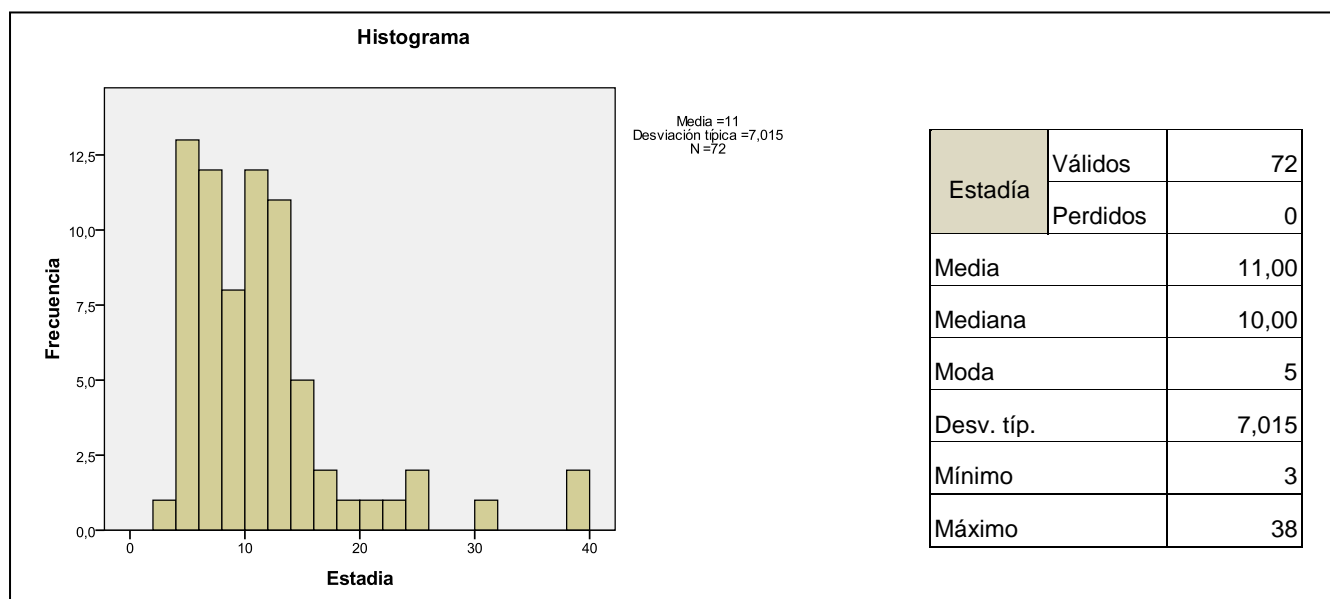


Tabla 21

Exitus	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	2,8
No	70	97,2
Total	72	100,0

Tabla 22